

# LA EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA \*

por Antonio FERNÁNDEZ CANO  
Universidad de Granada (España)

## Introducción

La denominada *explosión del conocimiento*, la toma ajustada de decisiones sobre personas y/o instituciones que realizan investigación educativa y, en definitiva, el crecimiento de las ciencias de la educación inducen a considerar la necesidad de evaluar los productos y realizaciones investigacionales, no ya para discernir *el grano de la paja*, sino para decidir *entre lo bueno, lo mejor*.

El tópico de la evaluación de la investigación parece de rabiosa actualidad, en nuestro país, de un tiempo a esta parte. Es una línea caliente de indagación desde que empezaron a valorarse los *tramos* del profesorado universitario y, sobre todo, cuando las dificultades presupuestarias han ocasionado que la lucha por la subvención sea más disputada.

Varias notas características podrían definir el estado de la investigación española en educación:

—La publicación de informes en revistas altamente endogámicas (de centro, universidad o área de conocimiento). Ese pecado viejo de: *Sólo digo mi canción / a quien conmigo va*.

---

\* ADVERTENCIA: Los comentarios, que a continuación se emiten, están referidos básicamente a dos de las ciencias de la educación: Didáctica (estudio de la enseñanza) y Psicología Educativa (estudio del aprendizaje). Su transposición a otras disciplinas del campo de la educación podría ser cuestionable.

—Escasa difusión y lectura de las publicaciones tanto entre los prácticos de la educación como entre los propios investigadores. El profesorado de cualquier nivel y en su mayoría sigue impartiendo su docencia al viejo estilo, según su «librillo». Sabemos más sobre la labor de cualquier foráneo que de nuestro vecino próximo.

—Un sistema de aceptación/rechazo de informes poco estructurado en el que la revisión ciega nos suena como algo frío y distante.

—Ausencia de estudios de capacidad e impacto por revistas, instituciones, autores o áreas.

Parece irónico, en nuestro contexto, que el método científico se haya usado tan escasamente para determinar cómo evaluar del mejor modo posible la calidad de la investigación ya realizada (informe) o por realizar (proyecto). La comunidad de investigadores educativos españoles (una variopinta familia, no muy bien avenida, de pedagogos, psicólogos educativos, sociólogos, didactas generales y especiales,...) debería esperar y coadyuvar a la obtención de valoraciones objetivas, razonadas y públicas de sus realizaciones.

Si se acepta que es necesario el enjuiciamiento sistemático de la valía o el mérito de la investigación, bien a nivel de proyecto o de informe, entonces, el problema sería: ¿Cómo evaluar? ¿Cuáles son los criterios de consistencia teórica, eficacia práctica y normatividad metodológica, aún reconociendo que éstos son función de unas determinadas posturas ideológicas? Desestimar de/por principio la evidencia de evaluabilidad en base a un relativismo ideológico implica desestimar una concepción social realista de la evaluación; sería, algo así, como afirmar que como la asepsia absoluta es imposible, la cirugía bien podría practicarse en una cloaca.

Diversas modalidades se han propuesto para evaluar las investigaciones educativas. Aquí se ofrece un modelo comprensivo (Tabla I) que permitiría formular hipótesis y contrastarlas empíricamente en nuestro contexto.

TABLA I: MODELO COMPREHENSIVO PARA LA EVALUACION DE LA INVESTIGACION EDUCATIVA

Conceptualidad Temporalidad	Formal-Cuantitativa	Informal-Cualitativa
Anterior/Pasado (Antecedentes)	VARIABLES PRESAGIO	CRITERIOS DE LA FILOSOFIA DE LA CIENCIA
Inmediata/Presente (Contenido)	REVISIÓN POR PARES	COMENTARIO DE PARES
Mediata/Futuro (Prospectiva)	VALORACIÓN DEL IMPACTO	CRITERIOS DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA

*Evaluación informal-anterior: Criterios de la filosofía de la ciencia*

Podría realizarse una primera aproximación a la calidad de una investigación en función de: el tópico o problema que se investiga, la teoría desde la que se investiga y el método con el que se investiga.

La base de esta evaluación serían los descriptores/identificadores relativos a esas tres dimensiones en cada estudio. Esta tarea precisa, en primer lugar, reelaborar los tesauros existentes para que incluyesen los términos afines a teoría y método, puesto que, en su mayoría, los actuales los omiten. Relanzar el proyecto BIBE (Boletín Internacional de Bibliografía sobre Educación) adecuando, en este sentido, su tesoro además de informatizar en CD-ROM sus contenidos sería una émula alternativa seria a la actual poderosa influencia norteamericana ejercida por ERIC (*Educational Resources Information Center*: Centro de Información sobre Recursos Educativos).

Decidir y emitir una valoración de la investigación podría hacerse en función de la adhesión del evaluador al marco paradigmático (teoría-método) que engloba a cada estudio. Tal evaluación podría operar con una racionalidad interna dada, por ejemplo, por los criterios de demarcación propuestos por Lakatos [1] y tendría como virtualidad contrastar todo un pot-pourri de teorías, y sus métodos asociados, que han ido desgranándose laxamente durante los últimos cien años de investigación educativa. Al menos se sabría cuántos, si no quién, están en una posición paradigmática determinada, qué programas son momentáneamente considerados como regresivos o progresivos.

Desgraciadamente existe poca evidencia sobre esta submodalidad de evaluación (la dada por una racionalidad interna) y sí, sin embargo, es abundante, al menos a nivel de anecdóticos, la obtenible por una racionalidad externa (motivaciones psicológicas y/o sociológicas anexas al paradigma o programa desde el que se opera). Tal racionalidad, en el caso de la investigación educativa, viene dada por la adecuación del estudio a una *agenda*. No debe olvidarse que la investigación necesita apoyo económico sin el cual es difícil llevarla a efecto. Tal financiación se otorga en base a prioridades determinadas socialmente por autoridades políticas (caso sueco o español [2]), bien por grupos de presión corporativa (caso de países anglosajones [3]) e incluso por organismo supranacionales [4].

Existen abundantes testimonios sobre la denegación de fondos a proyectos, en base a su inadecuación a la agenda, mediante informes «subterráneos» de expertos que giran en la órbita de la organización proponente de dicha agenda. Piénsese, por ejemplo, en si el tópico por indagar fuese: *Eficacia del rezo en las escuelas*, tendría apoyo en un sistema educativo estrictamente laico, por mucho que a Francis Galton le obsesionase la cuestión.

Henos aquí con un crucial problema: el establecimiento de agendas de investigación. Si una nota puede caracterizar el planteamiento y desarrollo de agendas es su inexorable transitoriedad, sobre todo cuando se politizan las prioridades, se desconsidera la investigación básica o se asimila la agenda a un programa de intervención social.

#### *Evaluación formal-anterior: Variables presagio*

Otro modo de evaluar la calidad de una investigación sería en base a ciertas variables presagio, anexas al informe, pero ajenas al contenido, sobre las que se asume con mayor o menor evidencia poder pre-dictivo.

Tales variables podríamos categorizarlas en dos grupos:

—*Intangibles*: no existe evidencia suficiente de que estén significativamente correlacionadas con la calidad intrínseca de una investigación. Ejemplo de ellas serían: edad, sexo, raza, institución o status del autor, disciplina, idioma en que se publica,... Abundante trabajo sería necesario realizar para establecer si algunas de estas variables son auténticamente predictoras de la calidad de una investigación puntual.

—*Tangibles*: sí existe evidencia suficiente de que están altamente correlacionadas con la calidad (medida ésta mediante otra modalidad). Tres variables presagio podríamos señalar: recursos humanos y materiales disponibles, adecuación del informe para su publicación a un manual de estilo (APA o Chicago [5], indistintamente, son los más utilizados en investigación educativa) y capacidad investigadora.

Sin duda la tasación de la capacidad investigadora de un autor, colectivo o institución es la variable presagio que más atención ha recibido. Se suele decir genéricamente: *Elige a los mejores y dales medios y tiempo*. Pero, ¿cuáles son los mejores? Vemos pues que, en sí misma, la capacidad investigadora es un constructo harto

controver-tido por dos razones:

- las variables que, a su vez, la conforman son múltiples.
- la equiparación de cantidad/productividad (una variable o indicador de capacidad) con calidad no parece universalmente aceptada.

Al intentar determinar la capacidad investigadora surgen cuestiones de valor que es preciso consensuar para obtener índices equitativos y realistas aceptados por toda la comunidad investigadora. Indicadores de capacidad utilizados hasta ahora han sido:

- Conteo de publicaciones o productividad,
- Características institucionales (número de miembros e, incluso, fondos bibliográficos disponibles),
- Reputación obtenida mediante estudios de encuesta,
- Apoyo financiero interno y externo, en número y cantidad,
- Conteo de citas recibidas o impacto bibliométrico,
- Patentes, modelos o materiales producidos (escasamente utilizado en evaluación de la investigación educativa), y
- Tesis doctorales leídas.

Al margen del isomorfismo reconocido entre capacidad y calidad investigadoras, la determinación de aquélla tiene otras repercusiones además del propio desarrollo de la disciplina. Una institución con alta capacidad investigadora reconocida (o sea, un centro de excelencia) atraerá más alumnos, expandirá las posibilidades de empleo de sus titulados, reclutará los mejores investigadores, promocionará más a sus miembros y tendrá más recursos obtenibles de agencias de subvención públicas y privadas.

Los estudios, eminentemente correlacionales, sobre capacidad investigadora son numerosos en cualquier disciplina pero en países generalmente anglosajones. Sin embargo, tales estudios son un tanto deficientes porque: utilizan los escleróticos estadísticos correlacionales bivariados, correlacionan inconsistentemente entre sí (en parte, quizá, por cambios a través del tiempo) y, sobre todo, adolecen de un *indicador combinado y ponderado* con aceptación universal.

Dos propuestas de trabajo se suscitan: someter a análisis factorial los diversos indicadores de capacidad utilizables, para discernir en profundidad cómo se articula tan complejo constructo, y estandarizar un indicador compuesto [6] que incluya las diversas

variables ponderadas por pesos consensuados y número de miembros/investigadores incluidos.

*La evaluación formal-mediata: Revisión por pares*

La revisión por pares (*peer review*) ha sido hasta ahora el medio evaluativo más usado para valorar la calidad de una investigación en sus distintas formas (manuscrito para publicar en revista, artículo ya publicado o proyecto por ejecutar).

La mecánica de la revisión por pares es bien sencilla: dos o más expertos, actuando independientemente, asignan un valor nominal o numeral que denota una decisión sobre la calidad del contenido de una investigación. La literatura sobre evaluación de la investigación por revisión de pares es voluminosa. Pero, aún así, profundas cuestiones siguen suscitándose: ¿Qué es exactamente un par? ¿Cómo se realiza una revisión adecuada e imparcial? ¿En base, a qué criterios revisar?

Las respuestas comúnmente aceptadas a estas tres preguntas son:

—Un par es un rival con el que puedes entrar en lícita competición.

—La forma más adecuada de revisar es mediante revisión ciega o recíproca anónima.

—Los criterios generales sobre los que evaluar son: claridad en la exposición, consistencia metodológica, originalidad de los hallazgos y significación teórico-práctica de los resultados.

Pero pese a que la revisión por pares, con sus dos componentes funcionales valoración y comunicación, es el pivote que fundamenta el sistema social de la actividad científica (un sistema eminentemente interactivo que permite el examen público de la empresa científica), críticas no le han faltado. A saber:

—No es asumible aceptar que todos los científicos son pares entre sí, o sea de una capacidad aproximadamente igual;

—Es raro que el investigador ordinario reconozca instantáneamente el trabajo genial y rápidamente le facilite el camino;

—Una correcta revisión debe conllevar una replicación del estudio que se revisa (tarea que casi nunca se hace); y

—Es proclive a sesgo debido a la tenaz y perniciosa influencia de las metateorías justificacionales basadas en la autoridad, tan

comunes en las actividades de los investigadores educativos. Kuhn [7] ya alertaba de que las aproximaciones a la «verdad» son reemplazadas por aproximaciones a la naturaleza del paradigma científico; y la convicción del autor es menos importante que la evaluación del juicio que sus pares hacen de su aproximación al paradigma.

Los avances que mejoran la revisión por pares van en diversos sentidos:

—Adoptar al menos la revisión de *doble ciego* (aquella en que autor y revisor no tienen posibilidad de interactuar, un editor les oculta la identificación y actúa como intermediario).

—Aumentar el número de revisores.

—Establecer *a priori* criterios explícitos de valoración.

—Justificar los rechazos y comunicar periódicamente tasas de rechazo.

—Reducir, al mínimo posible, los sesgos que tienden a disminuir la objetividad en el proceso.

La ya larga historia de la revisión por pares, asociada desde su inicio al desarrollo de revistas científicas (la ciencia es esencialmente papirocentrica), está repleta de aspectos problemáticos. La baja fiabilidad entre revisores, como síntoma de falta de validez en la revisión, o la existencia de sesgos conscientes gravitan sobre la revisión por pares. Una fiabilidad de 0.60, para 50 informes valorados por dos revisores (no siempre los mismos), sobre un único criterio valorativo, es casi un sueño.

Abundantes estudios empíricos, compilados y revisados integrativamente por Fernández Cano [8], ponen de manifiesto la existencia de los siguientes sesgos relativos:

*A favor:* de la afiliación institucional del autor. Predisposición favorable hacia autores de instituciones similares a la del revisor (el siempre cuestionable rol de los colegios invisibles) y/o hacia autores procedentes de instituciones prestigiosas (el omnipresente *Efecto Mateo* [9]).

*A favor:* de la predisposición teórica y creencial del revisor que supravalora estudios que comparten su misma posición teórica.

*A favor:* de estudios que obtienen significación estadística, o sea que rechazan la hipótesis nula.

*En contra:* de estudios de réplica pues el fantasma del plagio rondará sobre ellos.

*En contra:* de estudios realizados por mujeres.

*En contra:* del autor, por el simple hecho de serlo, en base una actitud supercrítica de los revisores por aparecer «brillantes aunque crueles».

Múltiples sugerencias se han ofrecido para mejorar la revisión por pares, llégandose incluso a proponer la creación de un Consejo Mundial de Prensa Científica que juzgue y supervise la integridad de la revisión. Con esta propuesta estaríamos ante uno de esos retorcidos argumentos por regresión al infinito: *¿Quién guarda a los guardianes de los guardianes que guardan a los guardianes...?* Así pues, pese a que probablemente todos nos hemos sentido alguna vez agraviados y desvalorados por una revisión ruda (o habremos actuado como despiadados revisores), habrá que convenir con Garfield [10] cuando afirma que la revisión por pares está sometida a un principio de incertitud, en el sentido de que: *Cuanto más la usamos, menos gusta; pero cuanto menos la usamos, más la echamos en falta.*

Una interesante alternativa a la revisión clásica por pares parece estar auspiciándose en investigación educativa, sobre todo a nivel de proyectos, e impensable en otros campos. Se trata de la revisión a dos niveles (*two tiers*): pares y laicos. Un panel científico-técnico evalúa, generalmente escalafonando las propuestas, según su criterios eminentemente científicos, y otro panel (prácticos, administradores, representantes de la comunidad) reevalúa según sus propios criterios particulares.

#### *Evaluación informal-inmediata: Comentario de pares*

La revisión por pares, una modalidad evaluativa un tanto de caja negra, se ha pretendido mejorar al emitir el revisor un juicio crítico de propuestas mejoradoras a las deficiencias detectadas. A esta modalidad se le denomina comentario de pares o *revisión informante/colegial*.

El comentario de pares, uno de los modos tradicionales de colaboración e interrelación personal entre miembros de un mismo colegio invisible, puede operar, sin embargo, en tres momentos: antes de la investigación (diseño del proyecto), durante la investigación (seguimiento del proceso) y después de la investigación (enjuiciamiento del informe). Esta modalidad evaluativa ha adquirido singular relevancia en investigación educativa hasta el punto de ser uno de los detonantes de la emergencia del novedoso paradig-



ma crítico. Un colega, que critique franca y honestamente nuestros «venerados» trabajos, es digno de reverencia. El conocimiento se genera mediante interacción de perspectivas diversas, por la crítica espontánea en procesos de intercambio colectivo en los que la libertad individual para criticar es esencial.

Cuatro limitaciones, obtenidas por comentario de pares, vienen gravitando sobre la investigación educativa:

—Ausencia de significación sustantiva a costa de un excesivo fervor en la significación estadística (manifestable en efectos nimios y en casos de efectos negativos enmascarados en medidas grupales de tendencia central y de variabilidad);

—Falta de impacto de los hallazgos sobre la teoría y la práctica, bien por base ateorica de los modelos tecnologicistas utilizados y/o por uso de teoría infalsables o con escaso vigor heurístico;

—Escaso rigor metodológico (manifestable en diseños defectuosos o débiles, ausencia de representatividad muestral, instrumentos métricos con baja validez y fiabilidad, y conclusiones no avaladas por los datos);

—Exposición/redacción defectuosa (hermética, palabarrera, demasiado extensa).

#### *Evaluación formal-mediata: Impacto por citación*

La modalidad evaluativa más aceptada hoy día para denotar la calidad de una investigación publicada es la valoración de su impacto *via* índices de citación. La citación es, por ahora, el mejor indicador de la calidad de un estudio y del prestigio de la revista que lo publica, y del autor que lo firma, ya que es una medida no reactiva que aporta datos más válidos y fiables. La citación determina la demanda de usuarios y consumidores sin confrontación con la oferta de los autores.

Sin embargo, la racionalidad de la citación también es cuestionable. No es fácil discernir la cita útil de la inútil, la legítima de la ilegítima, la esencial de la no esencial. Tampoco es fácil recoger la influencia de un estudio sobre otros posteriores aunque existen diversas vías de seguimiento [11]. La más directa y completa es el SSCI (*Social Sciences Citation Index*) elaborado desde 1984 por el ISI (*Institute for Scientific Information*) de Filadelfia que dirige Eugene Garfield. Conteos de citación también puede realizarse rastrean-

do por CIJE (*Current Index to Journal in Education*) de ERIC o por Psych. Abs. (*Psychological Abstracts*).

Tres tipos de índices de citación se han venido usando: el coeficiente de citación, el factor de impacto y el índice de inmediatez; en base a ellos, es posible escalafonar estudios específicos, revistas, autores, áreas, instituciones y países. Un isomorfismo entre rango de citación (por factor de impacto) de una revista y calidad del artículo, que en ella se publica, parece cuasi universalmente aceptado.

Pese a que el impacto por citación, vía SSCI, aparezca como la panacea proevaluativa y el indicador más ajustado de la capacidad investigadora, es posible detectar notables limitaciones. A saber:

—El SSCI no contabiliza citas que aparecen en libros, capítulos de libros, actas de reuniones científicas o revistas multidisciplinarias; sólo cuenta citaciones que se hacen en artículos de revistas especializadas a libros, artículos, instituciones y autores. El caso de la revistas españolas de investigación educativa es harto paradójico: como no están incluidas en el SSCI no se citan y, al par, como no se citan no están incluidas. Este dilema sólo podrá resolverse de un modo: publicando en revistas ya incluidas en el SSCI y citando en nuestros artículos la revista que pretendemos introducir. Algo de ésto parece que hicieron los alemanes con su revista puntera, *Zeitschrift fur Entwicklung Padagogische*;

—Hay citaciones negativas, desfavorables o simplemente cosméticas. La plétora de citaciones parece ir *in crescendo*. Garfield [12] ha calculado que el número de citaciones promedio en un artículo es 41;

—Hay toda una sutil política de transacción de citas. «Me citas, te cito». Se ignora al contrincante. El análisis de co-citación ha puesto de manifiesto que es verdaderamente difícil distinguir entre los *deslegales círculos de citación* y los *legales colegios invisibles*;

—El conteo de citaciones se hace sobre el primer autor que firma el artículo;

—No se excluyen las autocitaciones;

—Existen problemas de carácter tipográfico: errores en la escritura del apellido, apellidos muy comunes o cambio de apellido en las mujeres.

Resumiendo, los índices de citación son pues una medida bastante limitada y esclerótica (sobre todo en autores) aunque más

útiles y válidos para revistas, áreas e instituciones.

*Evaluación informal-mediata: Criterios de la historia de la ciencia*

La historia de la ciencia está llena de casos de investigaciones descartadas e infravaloradas en su momento y que tuvieron, por tanto, una azarosa publicación. Bastantes investigadores vieron dormir sus trabajos 10 ó 20 años hasta que fueron recuperados y citados. Freud fue escasamente citado durante los primeros veinte años de sus escritos. El caso de Vigotsky es ejemplificador pues Occidente lo ha conocido pasados 40 años de la publicación de sus trabajos. En este sentido, habría que decir que la investigación educativa es terriblemente parroquiana y circunscrita a contextos culturales definidos estrechamente por el idioma. Añádanse los vaivenes ideológicos y las continuas y apresuradas modas a que está sometida la educación. Ante esta tesitura, sólo el paso del tiempo, la historia dilucidará la calidad de una investigación (o mejor, de toda una obra a lo largo de toda una vida).

Indicadores sintomáticos de la calidad de una investigación desde esta modalidad podrían ser:

—Permanencia en el tiempo. La valía de una investigación vendría dada por su contribución a la teoría para la que opera. Un estudio «clásico» sería aquel que ha tenido poder para generar múltiples estudios derivados (de réplica, contrarréplica, alternativos, confirmatorios). Son estudios con gran vigor heurístico que adquieren el status de experimento cuasicrucial. Un ejemplo lo tendríamos en los cuestionados experimentos de Milgram [13] sobre sumisión a la autoridad;

—Cuando una teoría sustentadora de una investigación o el propio informe consiguen permanecer en el tiempo, se enuncian sin ser referenciados bibliográficamente al citarlos. Han alcanzado el status de *ciencia normal*, en el sentido kuhniano del término. (Y ahí tiene un ejemplo). Se trata de avances que actúan como marcos conceptuales referenciales mas no referidos. Este fenómeno, que Merton ha denominado *supresión por incorporación* [14], indica que los descubrimientos e ideas han llegado a estar tan totalmente incorporados en el conocimiento canónico que su fuente no se cita explícitamente e incluso ni se alude a ella. La tesis de Orton, que imputa las deficiencias lecto-escritores a una anómala lateralización senso-motórica, es un ejemplo palmario aunque incluso, probablemente, sea rechazable;

—Un modo de mantenerse en el tiempo es conquistando la *eponimidad*, o sea, usar el nombre del autor, como título reconocido, para una idea, fenómeno, ley o teoría. La eponimidad es el máximo standard de reconocimiento en ciencia, el más duradero y quizás el más prestigioso tipo de reconocimiento institucional. Es uno de los últimos vestigios de humanismo que aún permanecen en una sociedad cada vez más numeralizada y computerizada. Existen diccionarios de epónimos para las más diversas disciplinas.

Pero lo que produce una profunda perplejidad es la evidente paradoja de que las cotas más altas de eponimidad han sido ganadas por pensadores de la historia humana que produjeron pocas (o ninguna) publicaciones (ejem. Cristo, Buda, Sócrates, Newton, Darwin, Einstein,..). El epónimo es aquel difunto con herederos. En el reino de las ciencias de la educación ocurre con demasiada frecuencia que una obra, y su reputación intelectual adherida, no sobreviven al desempeño de su cátedra. La obra queda sin herederos evocadores cuando fallece su autor, y, a veces incluso, cuando llega la hora de su retiro.

#### *Comentario final*

Llegado aquí, bien podríamos haber caído ya en un pesimismo epistemológico, sobre la posibilidad de evaluar la investigación en ciencias de la educación, pues las agendas son volátiles, faltan predictores ajustados, la revisión es azarosa y proclive a sesgos, el comentario de pares se reduce a un marco interpersonal, los índices de citación tienen múltiples limitaciones y la historia pareciera que se «sufre» y no que se construye. Pero esta visión no debería ser óbice para que, como dice Ortega y Gasset [15]: el especialista no deba desconocer la fisiología interna de la ciencia que cultiva; es decir, cómo tienen que estar organizados la sociedad y el corazón del hombre para que pueda seguir habiendo investigadores.

Algo sí podríamos sacar en conclusión: evaluar las realizaciones investigacionales en Ciencias de la Educación, y me atrevería a decir en ciencias blandas es un proceso complejo, no definitorio, polimórfico y suscitador de nuevas cuestiones que conllevan combinar lo empírico y lo filosófico, la sustantividad de las disciplinas y la metodología de los estudios, lo normativo-prescriptivo con lo

descriptivo.

Al desarrollar este modelo, nos estamos haciendo eco de aquella reflexión de Ortega [16] cuando afirmaba: ....ésta [la ciencia] necesita de tiempo en tiempo, como orgánica regulación de su incremento, una labor de reconstitución, y, como he dicho, esto requiere un esfuerzo de unificación, cada vez más difícil que complica regiones más vastas del saber total.

Esta sentencia es aún, hoy día, mucho más aleccionadora pues vivimos en unos momentos en que las Ciencias de la Educación, llevadas por un prurito de diferencialidad, tratan de establecerse como «nichos» cerrados. Tal vez, el tópico, que aquí se considera, pueda en última instancia ser unas de las vías para unificar las múltiples disciplinas que precipitan en el campo de la educación.

**Dirección del autor:** Antonio Fernández Cano. Departamento de Pedagogía, Area MIDE. Facultad de Ciencias de la Educación. Campus de Cartuja. Universidad de Granada. Granada, 18071.

*Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo:* 12.IV.1995.

#### NOTAS

- [1] LAKATOS ha propuesto tres criterios de demarcación/evaluación de los programas de investigación científica: crecimiento teórico, empírico y heurístico. Véase: LAKATOS, I. (1983) *La metodología de los programas de investigación científica* (Madrid, Alianza).
- [2] Una agenda de investigación vigente en España es la contenida en el Plan de Investigación Educativa y emitida por el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC). Consúltese: MEC (1989) *Plan de Investigación Educativa y Formación del Profesorado* (Madrid, Servicio de Publicaciones del MEC).  
También los diversos gobiernos autonómicos con competencias en educación han emitido agendas para la investigación educativa. En el caso andaluz, tal propuesta está contenida en un plan autonómico general para la investigación. Remito al lector a: JUNTA DE ANDALUCIA (1990) *Plan Andaluz de Investigación* (Sevilla, Consejería de Educación y Ciencia).
- [3] La descentralización estructural de los sistemas educativos anglosajones hacen

de las sociedades de profesores y asociaciones de investigadores (ejem. AERA) auténticos grupos de presión, cual *lobbies* epistémicos, con capacidad para generar y desarrollar agendas. Así, el poderoso Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas norteamericano (NCTM: *National Council of Teachers of Mathematics*) ha emitido agendas para la investigación. Ejemplos de agendas emitidas y avaladas por el NCTM están recogidas en: NCTM (1980) *An Agenda for Action: Recommendations for School Mathematics of the 1980s* (Reston, NCTM) o en: SOWDER, J. T. (ed.) (1988) *Research Agenda in Mathematics Education: Setting a Research Agenda* (Reston, NCTM).

- [4] Un ejemplo de agenda supranacional puede consultarse en: UNESCO (1983) *Priority research topics in education sources*. UNESCO International Meetings, november (Paris, UNESCO).
- [5] Para trabajos de corte eminentemente cuantitativo está ampliamente aceptado el Manual de la *American Psychological Association* (APA). Véase: APA (1983) *Publication Manual of the APA* (Hyattsville, APA). Disponible de la propia asociación solicitándolo a *Order Department*, PO 2710, Hyattsville, MD 20784. USA.

Trabajos con metodología procualitativa se decantan por el Manual de Chicago. Su referencia es: UNIVERSITY OF CHICAGO (1982) *A Manual of Style* (Chicago, Chicago University Press).

- [6] LINDSEY propuso un indicador combinado,  $K$ , para determinar la capacidad investigadora de una institución, a partir de la expresión:  $K = (C*P)*SQR(C*P)$ ; donde  $C$ : citas totales ajustadas para número de miembros,  $P$ : productividad total ajustada para número de miembros y ponderada según el tipo de producto de acuerdo con el criterio de BLAU. Tal criterio pondera cada producto con la siguiente valoración: 1, autoría de artículo; 2, edición de libro; 5, autoría de libro; y 1.5, autoría de monografía.

Consúltense las referencias en: LINDSEY, D. (1976) Distinction, Achievement, and editorial boardmembership, *American Psychologist*, 31, pp. 799-804. LINDSEY, D. (1978) *The scientific publication system in social science* (San Francisco, Jossey-Bass). BLAU, P. M. (1973) *The organization of academic work* (Nueva York, Wiley). Este índice de LINDSEY parece que progresivamente se va consolidando en ciencias sociales.

- [7] KUHN, T.S. (1975) *La estructura de las revoluciones científicas* (México, Fondo de Cultura Económica).
- [8] FERNANDEZ CANO, A. (1995) *Métodos para evaluar la investigación en Psicopedagogía*, pp. 73-88. (Madrid, Síntesis)
- [9] El sesgo en el proceso de revisión por pares debido al prestigio del autor y/o de la institución fue detectado por Robert K. MERTON denominándolo *Efecto MATEO* en base al pasaje evangélico: *Porque al que tiene, se le dará y abundará; y al que no tiene, aún aquello que tiene se le quitará* (MATEO: 13,12). Pasajes bíblicos afines son también localizables en MATEO: 25,28 y LUCAS: 8,18. La primera conceptualización de tal efecto apareció en: MERTON, R. K. (1968) The Matthew effect in science, *Science*, 159, pp. 56-63.
- [10] GARFIELD, E. (1986) Refereeing and peer review. Part 1. Opinion and conjectures on the effectiveness of refereeing, *Current Contents/Social and Behavioral*

*Sciences*, 18:31, pp. 3-11.

- [11] Tres ediciones/informes han aparecido del SSCI. 1984, 1988, 1992. Sin duda, el escalafonamiento (*ranking*) de revistas científicas, mediante factor de impacto, es el más relevante. Véase: INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION (ISI) (1984-88-92) *Social Science Citation Reports* (Philadelphia, ISI). La gran ventaja del SSCI estriba en su alto procesamiento informático especializado. Los conteos de citación a partir de CIJE y/o Psych. Abs. deben hacerse manualmente y son por tanto mucho más laboriosas. Las referencias bibliográficas sobre estas referencias generales son: APA (1927-...) *Psychological Abstracts* (Washington, APA) y ERIC (1969-...) *Current Index to Journal in Education* (Phoenix, The Oryx Press).
- [12] GARFIELD, E. (1989) Citation behavior. An aid or a hindrance to information retrieval, *Current Contents/ Social and Behavioral Sciences*, 21:18, pp. 3-9.
- [13] MILGRAM, S. (1974) *Obedience to authority* (Nueva York, Harper and Row).
- [14] MERTON utilizó la expresión *OBI (Obliteration by Incorporation)*. El término ha hecho fortuna hasta el punto de que de un autor u obra puede afirmarse que están *obliterated* (citados pero sin ser referenciado en las notas bibliográficas). El caso de ORTON, citado en el texto, es un ejemplo palmario. Esta dimensión de la sociología de la ciencia puede profundizarse en: MERTON, R. K. (1973) *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations* (Chicago, Chicago University Press).
- [15] ORTEGA y GASSET, J. (1929) *La rebelión de las masas*, p.116 (Barcelona, Orbis). Edición de 1983.
- [16] *Ibidem*, p.115.

#### BIBLIOGRAFIA

- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (1927-...) *Psychological Abstracts* (Washington, APA).
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (1983) *Publication Manual of the APA* (Hyattsville, APA).
- BLAU, P.M. (1973) *The organization of academic work* (Nueva York, Wiley).
- EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (1969-...) *Current Index to Journals in Education* (Phoenix, The Oryx Press).
- FERNANDEZ CANO, A. (1995) *Métodos para evaluar la investigación en Psicopedagogía*, pp. 73-88. (Madrid, Síntesis).
- GARFIELD, E. (1986) Refereeing and peer review. Part 1. Opinion and conjetures on the effectiveness of refereeing, *Current Contents/S&BS*, 18:31, pp. 3-11.
- GARFIELD, E. (1989) Citation Behavior. An aid or a hindrance to information retrieval, *Current Contents/S&BS*, 21:18, pp. 3-8.
- INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION (1984-88-92) *Social Sciences Citation Reports* (Filadelfia, ISI).
- JUNTA DE ANDALUCIA (1990) *Plan Andaluz de Investigación* (Sevilla, Consejería de Educación y Ciencia).
- KUHN, T. S. (1975) *La estructura de la revoluciones científicas* (México, Fondo de Cultura Económica).
- LAKATOS, I. (1983) *La metodología de las revoluciones científicas* (Madrid, Alianza Universidad) 95
- LINDSEY, D. (1976) Distinction, achievement, and editorial boardmembership, *American Psychologist*, 31, pp. 799-804.